

# Etude préalable à l'épandage de digestat de méthanisation

## Création d'une unité de méthanisation

**Rubrique ICPE 2781-1-b**

**SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL**  
**30 rue Henri Dunant**  
**76 400 FECAMP**

**Janvier 2021**



---

## SOMMAIRE

---

### Table des matières

<b>I – CARACTERISTIQUES DES MATIERES TRAITEES ET DES DIGESTATS PRODUITS</b> .....	4
I. 1 – <i>Matières traitées</i> .....	4
I. 2 – <i>Tonnages et caractéristiques du digestat à épandre</i> .....	5
<b>II – CAPACITES DE STOCKAGE DES DIGESTATS</b> .....	6
II. 1 – <i>Digestat solide</i> .....	6
II. 2 – <i>Digestat liquide</i> .....	6
II. 3 – <i>Eaux résiduaires</i> .....	7
<b>III – DESCRIPTIF DU MILEU NATUREL ET DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES SUR LA ZONE CONCERNEE PAR LES EPANDAGES</b> .....	7
III. 1 – <i>Surfaces concernées par les épandages</i> .....	7
III. 2 – <i>Hydrographie et qualité des eaux superficielles - SAGE</i> .....	9
III. 3 – <i>Compatibilité avec le Schéma Départemental d'élimination des déchets</i> .....	9
III. 4 – <i>Alimentation en eau potable et avis hydrogéologique</i> .....	10
III. 5 – <i>Mesures de protection du milieu naturel</i> .....	13
<b>IV – REGLEMENTATION EN MATIERE D'EPANDAGE</b> .....	19
IV.1 - <i>Définition des types de fertilisants</i> .....	19
IV.2 - <i>Périodes d'épandage</i> .....	20
IV.3 - <i>Distances d'épandage général</i> .....	20
IV.4 - <i>Prise en compte des conditions climatiques et de la pente</i> .....	21
<b>V – PLAN D'EPANDAGE AVEC APTITUDE DE SOL</b> .....	23
V.1 – <i>Méthodologie</i> .....	23
V.2 – <i>Résultats obtenus sur les parcelles étudiées</i> .....	27
<b>VI - BILAN DE FERTILISATION ET DOSES D'APPORT PREVISIONNELLES</b> .....	29
VI.1 – <i>Principe</i> .....	29
VI.2 – <i>Rappel des unités fertilisantes produites par la méthanisation</i> .....	30
VI.3 – <i>Exportations d'éléments fertilisants sur les surfaces épandables</i> .....	30
VI.4 – <i>Bilan global de fertilisation et pression d'azote organique</i> .....	31
VI.5 – <i>Modalités d'épandage et doses prévisionnelles d'apport</i> .....	32
VI.6 – <i>Moyens de vérifications des pratiques</i> .....	34
<b>ANNEXES</b> .....	36
Annexe 1 : <i>Carte de localisation des sites et parcelles d'épandage</i> .....	36
Annexe 2 : <i>Carte des zonages environnementaux</i> .....	38
Annexe 3 : <i>Conventions de mise à disposition de terres</i> .....	40
Annexe 4 : <i>Carte des périmètres de protection de captages d'eau potable</i> .....	42
Annexe 5 : <i>Carte des aptitudes de sol</i> .....	44
Annexe 6 : <i>Résultats des analyses de sol</i> .....	46
Annexe 7 : <i>Registres parcellaires des exploitations</i> .....	48
Annexe 8 : <i>Carte des exclusions réglementaires (plan d'épandage)</i> .....	50
Annexe 9 : <i>Bilans de fertilisation</i> .....	52



## **I – CARACTERISTIQUES DES MATIERES TRAITÉES ET DES DIGESTATS PRODUITS**

Le projet de SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL consiste à mettre en place une unité de méthanisation qui relève de la rubrique Installations Classées n° 2781-1 b) – Régime de l'enregistrement.

### **I. 1 – Matières traitées**

#### **I.1.2 – Tonnages des matières traitées**

Les quantités de matières traitées par méthanisation seront de 35 245 tonnes par an dont 8 000 m<sup>3</sup> de digestat liquide en recirculation.

Substrats	Tonnage (T/an)	Valeurs unitaires en kg/t			Valeurs totales en kg/an		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Fumier de bovins	2 000	4,5	2,0	7,2	9 000	4 000	14 400
Drêche de blé	2 000	36,2	12,6	14,7	72 400	25 200	29 400
Ensilage de maïs	2 275	4,0	1,8	4,5	9 100	4 095	10 238
Ensilage de maïs (CIVE)	1 000	4,0	1,8	4,5	4 000	1 800	4 500
Pulpe de betterave	1 570	4,7	2,5	8,4	7 379	3 925	13 188
CIVE (ensilage seigle)	5 700	5,5	1,5	7,0	31 350	8 550	39 900
Méteil	5 700	3,9	2,3	9,0	22 230	13 110	51 300
Jus de silo	4 000	0,4	0,2	1,5	1 600	800	6 000
Eaux	3 000	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Recirculation	8 000	4,46	1,74	4,79	35 680	13 920	38 320
<b>TOTAL</b>	<b>35 245</b>	-	-	-	<b>192 739</b>	<b>75 400</b>	<b>207 246</b>

(Source GR énergies)

\*CIVE : cultures intermédiaires à vocation énergétique

La ration alimentera le digesteur toutes les heures en discontinu. Elle sera relativement homogène avec un mélange de toutes les matières. Les matières seront stockées en hangar de stockage couvert. Les fumiers seront stockés et incorporés au fur et à mesure de la production.

## I. 2 – Tonnages et caractéristiques du digestat à épandre

En sortie de digestion, le tonnage de digestat brut produit sera de 32 024 tonnes.

Le digestat est un produit homogène et stabilisé issu de la méthanisation des matières organiques. Le premier produit issu de cette digestion anaérobie est un digestat brut. Dans le cadre du projet de la SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL ce digestat brut subira un processus de séparation de phase afin d'en extraire une phase liquide (digestat liquide) et une phase solide (digestat solide) :

- Digestat liquide : 27 220 m<sup>3</sup> (envi. 85% de la quantité de digestat produit)
- Digestat solide : 4 804 tonnes (envi. 15% de la quantité de digestat produit)

Seule une partie de la phase liquide sera épandue : **19 220 m<sup>3</sup>** (recirculation de 8000 m<sup>3</sup> vers le méthaniseur). La phase liquide non re-circulée sera envoyée dans la cuve de stockage de digestat liquide.

Le process ne produit pas d'odeurs, et la matière en sortie possède moins d'odeur qu'en entrée. Les odeurs sur un site de méthanisation sont générées lors de la réception des matières ou lors du stockage. Dans le cas de l'installation de SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL, des effluents d'élevage seront utilisés. Ils seront issus du raclage des stabulations de l'EARL BENARD-DUCY (toutes les trois semaines) et stockés dans le hangar de réception des matières entrantes solides de 700 m<sup>2</sup> sur le site de méthanisation. Les matières végétales sont quant à elles peu odorantes.

Les caractéristiques et la valeur fertilisante du digestat sont présentées dans le tableau ci-après (données fournies par GR énergies - Constructeur et responsable suivi biologique) :

	Azote total	Phosphore P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Potasse K <sub>2</sub> O
<b>Digestat liquide</b> (27 220 m <sup>3</sup> )  <i>Dont recirculation</i> (8 000 m <sup>3</sup> )	<b>169 610 kg</b> 6,23 kg/m <sup>3</sup> NH4 : 40 – 70%Nt 49 840 kg	<b>60 320 kg</b> 2,22 kg/m <sup>3</sup>  17 760 kg	<b>186 521 kg</b> 6,85 kg/m <sup>3</sup>  54 800 kg
<b>Digestat solide</b> (4 804 t)	<b>23 129 kg</b> 4,81 kg/t  NH4 : 40 – 70% Nt	<b>15 080 kg</b> 3,14 kg/t	<b>20 725 kg</b> 4,31 kg/t
<b>TOTAL A EPANDRE</b>	<b>142 899 kg</b>	<b>27 640 kg</b>	<b>152 446 kg</b>

Des analyses de digestat seront effectuées une fois l'unité de méthanisation en fonctionnement. Les doses d'épandage seront alors ajustées pour respecter la Directive Nitrates.

## **II – CAPACITES DE STOCKAGE DES DIGESTATS**

---

Cf. Carte de localisation au 1/25000<sup>ème</sup> (cf. annexe 1)

### **II. 1 – Digestat solide**

Le digestat solide représentera un volume annuel de **4 804 tonnes**.

La SAS disposera de deux stockages, un sur le site de méthanisation et un stockage déporté sur la commune de Thiétreville :

Les besoins réglementaires de stockage sont de 4 mois, ce qui correspond à la plus longue période pendant laquelle l'épandage est interdit par la réglementation.

Sur la base d'une densité de 700 kg/m<sup>3</sup>, les capacités de stockage requises sont de **2 288 m<sup>3</sup> sur 4 mois** ( $4\,804/0.7\text{ t/m}^3 \times 4/12$ ).

Sur le site de méthanisation :

Il sera stocké en hangar de stockage couvert de 460 m<sup>2</sup> sur le site de méthanisation en attente d'être épandu.

Le bâtiment de stockage de digestat solide représentera un volume de 460 m<sup>2</sup> x 3 m, soit 1 380 m<sup>3</sup>.

Ce bâtiment assurera une autonomie de stockage de 2,4 mois.

Sur le stockage déporté :

La plate-forme de stockage de digestat est d'une surface de 1000 m<sup>2</sup> composée de 3 murs de 2,5 m soit une capacité de stockage de 2 500 m<sup>3</sup>. L'ouvrage non couvert dispose d'un regard collecteur des éventuels jus les dirigeants vers une fosse enterrée.

La plate-forme assurera une autonomie de stockage de 4,4 mois.

**Les ouvrages de stockage de digestat solide dont disposera la SAS représente un volume de stockage total de 3 880 m<sup>3</sup> soit une durée de stockage de 6,8 mois bien supérieur aux 4 mois réglementaires.**

### **II. 2 – Digestat liquide**

Le volume annuel de digestat liquide à épandre sera de **19 220 m<sup>3</sup>**.

Il sera stocké dans la fosse couverte à créer sur le site de méthanisation (7 888 m<sup>3</sup> utile) la moitié du post-digesteur permettra de stocker un volume de 1 941 m<sup>3</sup> utile.

Bien que les besoins minimum réglementaires de stockage soient de 4 mois, les exploitants souhaitent disposer d'une autonomie supérieure.

**Volume utile de l'ouvrage de stockage du digestat liquide :**

**> Fosse béton circulaire couverte de 36 m de diamètre et 8 m de profondeur :**

Volume réel : 8 143 m<sup>3</sup>

**Volume utile : 7 888 m<sup>3</sup>**

> ½ **Post-digesteur béton circulaire couvert de 30 m de diamètre et 8 m de profondeur :**  
**Volume utile : 1 941 m<sup>3</sup>**

**L'autonomie de stockage du digestat liquide sera égale à 6,1 mois.**

D'après les assolements pratiqués par les exploitants (céréales d'automne, colza d'hiver, cultures de printemps, cultures intermédiaires) et sachant que tous les sols seront couverts l'hiver, la plus longue période pendant laquelle l'épandage du digestat bruts est interdit est de 4 mois (cf. calendrier d'épandage page 14).

Les capacités des ouvrages de stockage du digestat sont suffisantes pour permettre de stocker les quantités produites sur cette période.

### **II. 3 – Eaux résiduaires**

Les eaux pluviales chargées (jus de silo, aires de silo) sont envoyées en méthanisation et en cas d'orage de faible intensité (premier flot d'orage) dans une fosse tampon et recyclées en méthanisation.

## **III – DESCRIPTIF DU MILEU NATUREL ET DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES SUR LA ZONE CONCERNEE PAR LES EPANDAGES**

### **III. 1 – Surfaces concernées par les épandages**

La valorisation du digestat se fera sur les terres de quatre exploitations :

La surface totale concernée est de 1001,5 ha.

<b>Exploitation</b>	<b>Gérant</b>	<b>Adresse</b>	<b>Surface</b>
EARL BENARD-DUCY	Gabriel BENARD Mathilde BENARD	243 B Hameau de Miquetot 76540 ANGREVILLE- LA-MARTEL	409,6
SCEA DOUTRELEAU	Etienne DOUTRELEAU Olivier DOUTRELEAU	5 rue Emile Beus 76540 THIETREVILLE	418,1
SCEA VASOUY	Anita DOUTRELEAU	190 rue du Vasouy 76400 COLLEVILLE	33,5
SCEA DES HAUTS PLATEAUX	Fanny DOUTRELEAU Pierre DOUTRELEAU Laurent FIQUET	27 ter la Grand Rue 76450 SAINT MATIN- AUX-BUNEAUX	140,3

Les îlots sont répartis sur 26 communes de Seine-Maritime : Ancretteville-sur-mer, Angreville-la-Martel, Bec-de-Montagne, Bolbec, Colleville, Contremoulins, Criquetot-le-Mauconduit, Fécamp, Gerponville, Ourville-en-Caux, Pierrefiques, Riville, Ste Hélène-Bondeville, St Jean-de-la-Neuville, St Martin-aux-Buniaux, St Pierre-en-Port, St Vigor-d'Hyonville, Sassetot-le-Mauconduit, Senneville-sur-Fécamp, Thérouldville, Theuville-aux-Maillots, Thiétreville, Thiergeville, Trouville, Valmont, Villainville et Ypreville-Biville.





### **III. 2 – Hydrographie et qualité des eaux superficielles - SAGE**

Les parcelles du plan d'épandage de la SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL sont concernées par un seul Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SAGE**).

- Le SAGE de la Vallée du Commerce.

Deux communes sont concernées par le zonage de ce SAGE : Bolbec et Saint Jean-de-la-Neuille. Cinq îlots appartenant à l'EARL BENARD-DUCY se situent à l'intérieur du périmètre du SAGE : les îlots 200, 391, 392, 393 et 394.

« Approuvé par arrêté préfectoral le 14 octobre 2015, le SAGE fixe les objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire au principe de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ainsi que de préservation des milieux aquatiques et de protection du patrimoine piscicole ». <sup>1</sup>

Le SAGE répond à 6 enjeux majeurs :

1. Reconquérir les milieux aquatiques et accroître la biodiversité
2. Maîtriser les ruissellements et lutter contre les inondations
3. Améliorer la qualité des eaux souterraines et de l'eau potable
4. Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau
5. Améliorer la collecte et le traitement des rejets
6. Connaissance, Communication et Gouvernance

Afin d'atteindre les objectifs fixés dans le cadre de ces 6 enjeux majeurs, le SAGE s'est muni d'un règlement orientant, notamment, les pratiques agricoles :

**En vertu de l'Article 3 du règlement du SAGE, le stockage d'effluents d'élevages est interdit dans les axes de ruissellement.**

Les effluents maîtrisables produits par l'EARL BENARD-DUCY feront l'objet d'un stockage en fumière avant d'être intégrés dans le méthaniseur. Le digestat produit par la SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL est stocké en fosse et plate-forme (Cf. Partie II) et épandus directement sur les terres agricoles du plan d'épandage sans stockage préalable au champ.

Par ailleurs, des prescriptions particulières à l'épandage ont été prises sur ces îlots. Elles tiennent compte de la pente et des infrastructures agro-écologiques pouvant limiter les risques de transfert d'éléments en dehors des parcelles (Cf. annexe 6).

### **III. 3 – Compatibilité avec le Schéma Départemental d'élimination des déchets**

Dans le Département de la Seine-Maritime, le Plan Départemental d'Elimination et de gestion des Déchets Ménagers et Assimilés actuellement en vigueur, a été adopté le 30 mars 2010 par délibération du Conseil Général.

Il a pour principales orientations :

- réduire la production des déchets,
- favoriser davantage la valorisation des matières organiques
- améliorer le service en déchetterie,
- créer deux centres de tri ainsi qu'un centre de stockage pour les déchets industriels banals,

---

<sup>1</sup> [www.cauxseine.fr](http://www.cauxseine.fr)

- organiser l'élimination des déchets dans la région de Dieppe,
- réhabiliter les décharges brutes à impact fort.

Le projet de méthanisation de la SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL participe à une valorisation énergétique des produits organiques. Le plan d'épandage permet une bonne gestion de leur épandage en accord avec les contraintes réglementaires et les enjeux agronomiques de l'activité agricole.

Le projet de la SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL est, de ce fait, en accord avec le PDEDMA de Seine-Maritime.

### **III. 4 – Alimentation en eau potable et avis hydrogéologique**

#### **➤ Caractéristiques hydrogéologiques des formations géologiques :**

L'Atlas hydrogéologique de l'Eure (BRGM) et le site de l'ARSHN ont été consultés pour cette étude.

Le périmètre d'étude est localisé sur le plateau crayeux du pays de Caux. « L'altitude de ce plateau varie de 80 à 100 mètres. Il est limité au NW par la falaise maritime verticale. Des vallées profondes l'entaillent dont les plus importantes sont celles du ruisseau de Ganzeville, de la rivière de Valmont et de la Durdent, ainsi que des « valleuses » qui sont des vallées tronquées par l'érosion de la falaise et débouchant sur celle-ci à une altitude plus ou moins élevée. Sous l'épaisse couverture des limons et de la formation à silex, les terrains sédimentaires essentiellement d'âge Crétacé supérieur, sont affectés d'un très léger pendage vers le Nord dans la moitié septentrionale du pays; mais ils se relèvent rapidement vers le Sud et surtout vers le SW, participant à la structure anticlinale taillée qui, de Fécamp à Bolbec et Lillebonne, traverse le pays de Caux. »<sup>2</sup>

Sur la zone d'étude, on rencontre deux types de formations superficielles :

- Les limons de plateaux : ce sont des limons lœssiques qui couvrent la majeure partie des plateaux du pays de Caux. Ils fournissent des terres de grandes cultures favorables à l'agriculture. Leur profondeur peut être importante (2 mètre lorsqu'ils sont cartographiés sur l'atlas géologique).
- Les formations de versants sur une alternance et un mélange d'argile à silex, de craie et de limons remaniés. Les pentes fortes en font des zones moins propices à l'agriculture, surtout occupées par des boisements et quelques prairies en sommet de versant.

Le fonctionnement hydrogéologique de la zone d'étude s'organise selon une superposition de deux masses d'eau (niveau I, II).

Les masses d'eau de la Craie altérée du littoral cauchois et de l'estuaire de la Seine (niveau I). Ces deux masses d'eau divisent le département de la Seine-Maritime d'ouest en est depuis le Cap d'Antifer jusqu'à Saint-Saëns au nord de Rouen.

La masse d'eau de l'Albien captif (niveau II) s'étend sur l'ensemble du secteur d'étude.

La surface piézométrique de la nappe de craie est à 80 mètres. L'altitude moyenne du secteur est à 125 mètres NGF. La nappe est alors à 45 mètres de profondeur, relativement profonde (source : Atlas hydrogéologique de l'Eure - BRGM).

Le secteur d'étude est situé dans une zone de répartition des Eaux (ZRE) : la nappe de l'Albien.

---

<sup>2</sup> Carte géologique au 1 / 50 000, BRGM, FECAMP, feuille n°57, XVII-8-9, 1969.

Cette classification caractérise les nappes qui présentent une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins.

➤ **Dix ouvrages destinés à l'alimentation en eau potable ont été recensés sur le secteur d'étude** (cf. localisation des captages AEP et des périmètres de protection en annexe 3) :

1. le Forage de Bec-de-Mortagne sur la commune éponyme fait l'objet d'un RH.
2. le forage de « Bec-de-Mortagne le village » sur la commune éponyme fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique en date du 10/06/2013.
3. le forage de « Bec-de-Mortagne » fond jauni sou » sur la commune éponyme fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique en date du 07/05/1989.
4. le forage de « Selle source » sur la commune de Bolbec fait l'objet d'un RH.
5. le forage du « petit moulin » sur la commune de Colleville fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique en date du 13/12/1989.
6. le forage du « captage Gohier » sur la commune de Fécamp fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique en date du 26/03/1989.
7. le forage du « forage Gohier » sur la commune de Fécamp fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique en date du 26/03/1989.
8. le forage de « Saint-Vigor-Nouveau » sur la commune de Saint-Vigor-d'Ymonville fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique en date du 12/10/1998.
9. le forage de « Valmont F1 » sur la commune de Valmont fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique en date du 25/05/2000.
10. le forage de « Valmont le vivier F2 » sur la commune de Valmont fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique en date du 25/05/2000.

10 périmètres de protection de captage sont recensés sur la zone d'étude (commune du plan d'épandage) Aucun îlot du plan d'épandage ne figure dans un périmètre de protection « rapproché ».

Nom PPR	ID PPR	Commune	Îlot le plus proche
Le petit moulin	076000046	Colleville	Ilot 30 EARL BENARD-DUCY (1,2 km)
Captage Gohier	076000075	Fécamp	Ilot 30 EARL BENARD-DUCY (1,3 km)
Forage Gohier	076000075	Fécamp	
Ganzeville	076000099	Contremoulins - Ganzeville	Ilot 33 SCEA DOUTRELEAU (2,1 km)
Le Vivier F2	076000297	Valmont	Ilots 21, 204, 205 SCEA DOUTRELEAU (limitrophes)
Fond jauni sou	076000016	Bec-de-Mortagne	Ilot 37 SCEA DOUTRELEAU (525 m)
Le Village	076000018		Ilot 37 SCEA DOUTRELEAU (830 m)
Selle source	076000028	Bolbec	Ilot 394 EARL BENARD-DUCY (1,5 km)

Saint-Vigor- Nouveau- forage	076000280	Saint-Vigor- d'Ymonville	Ilot 1 SCEA DOUTRELEAU (1,5 km)
Cerlangue- Saint-Jean- Abbetot	076000043		Ilot 1 SCEA DOUTRELEAU (1,6 km)

Le périmètre d'étude est marqué par la présence de 9 périmètres de protection éloignée. Les principaux se situent dans la vallée de la Valmont et de la Ganzeville.

29 îlots de la SCEA DOUTRELEAU se trouvent, en tout ou partie à l'intérieure d'un périmètre de protection éloigné. Il s'agit des îlots 3, 4, 5, 8, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 201, 202, 203, 204, 205, 208, 212, 214, 215, 216 et 218.

4 îlots de l'EARL BENARD-DUCY se trouvent, en tout ou partie à l'intérieure d'un périmètre de protection éloigné. Il s'agit des îlots 5, 38, 40 et 41.

Aucun îlot des SCEA DES HAUTS PLATEAUX et SCEA VASOUY n'est localisé à l'intérieure d'un périmètre de protection éloigné.

<b>Nom PPE</b>	<b>ID PPE</b>	<b>Commune</b>	<b>Îlot le plus proche</b>
Bec-de-Mortagne le village	076000018	Bec-de- Mortagne	Ilot 37 SCEA DOUTRELEAU (700 m)
Rue Azaria selle source	076000028	Bolbec	Ilot 394 EARL BENARD-DUCY (1,5 km)
Le petit moulin	076000046	Colleville	Ilot 30 EARL BENARD-DUCY (765 m)
Criqueboeuf- grianval	076000051	Fécamp	Ilot 36 EARL BENARD-DUCY (4,3 km)
Forage Gohier	076000076	Fécamp	<i>Ilot inclus SCEA DOUTRELEAU 3, 4, 5, 8, 12 (pour partie) 14, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 201, 203.</i>
Gruchet fontaine murée	076001811	Bolbec	Ilot 394 EARL BENARD-DUCY (3,4 km)
Saint-Vigor nouveau forage	076000280	Saint-Vigor- d'Ymonville	Ilot 1 SCEA DOUTRELEAU (445 m)
Valmont le vivier F2 1990	076000297	Valmont	<i>Ilot inclus SCEA DOUTRELEAU 11, 16, 18, 19, 20, 21, 22, EARL BENARD-DUCY 38, 40 (pour partie), 41, 204, 208, 214, 215, 216, 218.</i>
Veulettes-sur-Mer	076000301	Veulettes-sur- Mer et Saint Martin-aux- Buniaux	<i>Ilots 1, 2, 3 et 4 SCEA DES HAUTS PLATEAUX (1,5 km)</i>

Rappelons que lors de l'élaboration du plan d'épandage :

- L'aptitude des sols a été prise en compte de manière à limiter les risques de lixiviation des éléments fertilisants ;
- Des exclusions à l'épandage de 35 mètres autour des bétouilles recensées ont été mises en place ;

- Les zones de pente supérieures à 15 % ont été exclues de l'épandage (10 % à moins de 100 mètres d'un cours d'eau) ;
- Des mesures de maintien des infrastructures écologiques (maintien des haies, bandes enherbées etc.) ont été prises ;
- Le travail du sol sera effectué perpendiculairement au sens de la pente de manière à limiter les risques de ruissellement lorsque la pente est supérieure à 7%.

Les périmètres de protection éloignée ne font état d'aucune prescription particulière à l'épandage. Dans ce cadre, c'est le code des bonnes pratiques agricoles qui doit être respecté.

➤ **Les sols observés** d'après la carte des sols de l'ex Haute-Normandie sur les parcelles étudiées sont majoritairement des limons épais (73%), Quelques parcelles sont localisées sur les versants d'argile à silex, craie et limons plus ou moins remaniés (26%). Une parcelle est située sur les alluvions fines et hydromorphe. Elle est classée non épandable. (cf. Registres parcellaires des exploitants en annexe 6).

La plupart des sols sont sains avec de faibles pentes, ce qui limite les risques de lixiviations et de ruissellement.

### ***III. 5 – Mesures de protection du milieu naturel***

Les cartes du site de SIGES Normandie, de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) ont été consultées pour cette étude.

Les zones de protection du milieu naturel et les captages d'alimentation en eau potable ont été inventoriés sur les communes concernées par le projet et le plan d'épandage.

En annexe 1, figurent les cartes de localisation du projet et des parcelles d'épandage vis-à-vis des Sites Natura 2000, des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), des sites classés et inscrits.

- *Parc Naturel Régional*

Un îlot du plan d'épandage de la SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL est localisé dans le périmètre du Parc Naturel Régional des *Boucles de la Seine-Normande*. Il s'agit de l'îlot n°1 de la SCEA DOUTRELEAU, il a été classé non épandable et ne recevra donc aucun apport de digestat.

- *Zones Natura 2000*

- Site d'Intérêt Communautaire (SIC) au titre de la directive Habitats :

Deux zones Natura 2000 sont répertoriées sur le périmètre des communes concernées par le plan d'épandage.

#### **1. Estuaire de la Seine – N° FR2300121**

Cette zone est composée principalement de l'habitat « Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel » (71%). Le site est reconnu d'intérêt communautaire pour la présence de 19 espèces animales inscrites à l'annexe II telles que le triton crêté, et la Lamproie.

Il a comme fonction essentielle l'accueil de poissons et d'oiseaux migrateurs et fourni un espace propice à leur reproduction.

La commune intersectée par cette zone Natura 2000 et Saint-Vigor-d'Ymonville. Un seul îlot proposé au plan d'épandage se situe à l'intérieur de cette zone. Il s'agit de l'îlot n°1 de la SCEA DOUTRELEAU. Il a été classé non épandable compte tenu de la nature du sol et ne recevra donc aucun apport de digestat.

## 2. Littoral Cauchois – N° FR2300139

Cette zone est principalement représentée par l'habitat « Mer, Bras de Mer » (57%). Les îlots concernés par le zonage se situent essentiellement aux bords des « Falaises maritimes ». On y rencontre des formations originales en Europe : les pelouses aérohalines. Les épandages d'effluents agricoles ne sont pas répertoriés comme des menaces ou pression ayant des répercussions notables sur le site.

Les communes intersectées par cette zone Natura 2000 sont Fécamp, Saint Martin-aux-Buneaux, Saint Pierre-en-Port, Sassetot-la-Mauconduit, Senneville-sur-Fécamp.

Cinq îlots proposés au plan d'épandage sont concernés par ce zonage, soit qu'ils soient limitrophes avec la zone, soit qu'ils se situent pour partie à l'intérieur. Le tableau ci-dessous en établit la liste exhaustive.

Exploitation	N° Ilot	Distance vis-à-vis du site	Prescription particulière à l'épandage
SCEA DES HAUTS PLATEAUX	1	Inclus ( <i>pour partie</i> )	Une distance de retrait de 100 mètre a été fixée dans le plan d'épandage. La partie de la parcelle concernée par le zonage Natura 2000 de recevra aucun apport de digestat.
	10	Inclus ( <i>pour partie</i> )	L'unité 2 a été exclue de l'épandage. L'unité 1 ne recevra du digestat qu'en période de déficit hydrique avant le 15 mai, avec le maintien de l'unité 2 en prairie.
	13	Limitrophe	Epandage uniquement en période de déficit hydrique.
	14	Limitrophe	Epandage uniquement en période de déficit hydrique.
EARL BENARD-DUCY	32	Inclus	Une distance de retrait de 100 mètre a été fixée dans le plan d'épandage. La partie de la parcelle concernée par le zonage Natura 200 de recevra aucun apport de digestat. L'épandage, sur la partie autorisée, ne pourra avoir lieu qu'en période de déficit hydrique.

Les épandages n'interviennent pas sur les différents éléments du paysage agricole ni sur l'environnement de la parcelle et les aménagements agro-écologiques qui hébergent des espèces diversifiées : pas de destruction des haies, talus, bosquets ou fossés, pas de disparition de mares et respect des bandes enherbées.

L'épandage sur les parcelles agricoles aptes, exploitées et fertilisées de façon traditionnelle, ne constitue pas une intensification des pratiques agricoles, ne modifie pas le mode d'exploitation du sol et n'a donc pas d'impact sur la biodiversité « naturelle » de ces parcelles.

Ces épandages de digestats « agricoles » ont lieu en substitution des apports des engrais chimiques dans le respect de la Directives nitrates et selon les besoins des cultures.

• ZNIEFF de type II (grand ensemble naturel)

Nom de la ZNIEFF	Numéro de la ZNIEFF	Ilots		Situation par rapport à la zone
		Exploitation	Ilot	
Les Vallées de la Valmont et de la Ganzville	230031027	EARL BENARD-DUCY	5, 16, 18, 29, 30, 36, 38, 40, 43	Inclus
			15, 23, 41	Limitrophe
		SCEA DOUTRELEAU	40, 201, 202, 203, 204, 205, 208, 215, 216, 218	Inclus
			4, 8, 11, 20, 21, 22, 31, 32, 33, 34, 37	Limitrophe
SCEA VASOUY	2, 4, 5, 6	Inclus		
L'Estuaire de la Seine	2300000855	SCEA DOUTRELEAU	1	Inclus
Le Littoral de Fécamp à Veulettes-sur-Mer	230000299	EARL BENARD-DUCY	32, 33	Inclus
			34	Limitrophe
		SCEA DES HAUTS PLATEAUX	1, 8, 10, 12, 13, 14	Inclus
			5 et 9	Limitrophe
SCEA DOUTRELEAU	302,303	Inclus		
La Valleuse d'Étretat	2300300958	EARL BENARD-DUCY	395, 396, 400, 401	Inclus
			397	Limitrophe

L'ensemble des ilots proposés au plan d'épandage de la SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL fait l'objet de prescriptions individuelles à l'épandage. Elles sont consultables sur le tableau récapitulatif en annexe 6.

• ZNIEFF de type I (secteur d'intérêt biologique remarquable)

22 ZNIEFF de type I ont été recensés sur le périmètre des communes concernées par le plan d'épandage. Le tableau suivant en établit la liste exhaustive.

Nom de la ZNIEFF	Numéro de la ZNIEFF	Identité des parcelles les plus proches		Distance
		Exploitation	Ilot	
Bec de Montagne	230000267	SCEA DOUTRELEAU	37	1,1 km
La Cavité des grandes Dalles	230031213	SCEA DES HAUTS PLATEAUX	13	410 m
La Cavité des Sevrains, les prairies et bois de pente de la Callouterie et des moines	230030629	SCEA DOUTRELEAU	400	1,4 km



Nom de la ZNIEFF	Numéro de la ZNIEFF	Identité des parcelles les plus proches		Distance
		Exploitation	Ilot	
La Cavité du bois de Thérouldeville	230031212	EARL BENARD-DUCY	38, 40, 43	Limitrophe
La Cavité du bois d'Orival	230031199	SCEA DOUTRELEAU	40	400 m
La Cavité du bois du Carreau	230031198	SCEA DOUTRELEAU	37	180 m
La Falaise de Fécamp à Saint-Pierre-en-Port	230000751	SCEA DES HAUTS PLATEAUX	10	Limitrophe
La Falaise de la source du Vaurain	230030615	EARL BENARD-DUCY	32	Limitrophe
La Falaise et la Valleuse de Grainval	230015776	EARL BENARD-DUCY	36	4,3 km
La Falaise des petites Dalles au Fond de Villon	230030614	SCEA DES HAUTS PLATEAUX	1	Limitrophe
Le Bois de la vieille tour	230030619	SCEA DOUTRELEAU	37	1,3 km
Le Bois de Theuville	230030617	EARL BENARD – DUCY	41	215 km
Le Bois du Mont-Criquet	230030801	EARL BENARD-DUCY	391, 394	Limitrophe
Le Bois du Petit Rougemare	230030630	EARL BENARD – DUCY	396	Limitrophe
Le Bois Perrin	230004504	SCEA DOUTRELEAU	208	50 m
Le Coteau et les Falaises du Cap du Hode à Saint Vigor-d'Ymonville	230000288	SCEA DOUTRELEAU	1	1,6 km
Le Marais de Cressenval	230030855	SCEA DOUTRELEAU	1	435 m
Le Marais du Hode	230014809	SCEA DOUTRELEAU	1	Inclus
Le Marais Vivier	230000223	EARL BENARD – DUCY	41	165 m
Les Etangs de l'Epinay	230030616	EARL BENARD – DUCY	30	1,1 km
Les cavités des petites Dalles et Vinnemerville	230031214	SCEA DES HAUTS PLATEAUX	3	230 m
Les Petites Dalles	230015781	SCEA DES HAUTS PLATEAUX	1	Limitrophe

L'ensemble des ilots proposés au plan d'épandage de la SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL fait l'objet de prescriptions individuelles à l'épandage. Elles sont consultables sur le tableau récapitulatif en annexe 6.

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes

Aucun arrêté préfectoral de protection de biotope n'est recensé sur le secteur d'étude.

- Sites classés

Deux sites classés sont répertoriés sur le périmètre des communes concernées par le plan d'épandage. Le tableau ci-dessous en établit la liste exhaustive :

Nom du site	Numéro id	Identité des parcelles les plus proches		Distance
		Exploitation	Ilot	
La Chapelle Notre-Dame-du-Salut à Fécamp	2478	EARL BENARD-DUCY	36	3,1 km
Le Château de Valmont	2554	SCEA DOUTRELEAU	8	Limitrophe

Aucun îlot du plan d'épandage ne se situe en site classé.

- Sites inscrits

10 sites inscrits sont recensés sur le périmètre des communes concernées par le plan d'épandage. Le tableau ci-dessous en établit la liste exhaustive :

Nom du site	Numéro id	Identité des parcelles les plus proches		Distance
		Exploitation	Ilot	
La double ligne de hêtres à Saint Pierre-en-Port	2732	SCEA DES HAUTS PLATEAUX	8	265 m
La Hêtraie, la Place, la Mare et la Maison d'Angerville-la-Martel	2714	EARL BENARD-DUCY	19 et 45	Inclus
La Rive gauche de la Seine aux abords du pont de Tancarville	2741	SCEA DOUTRELEAU	1	1,2 km
La Vallée de la Ganzeville	2783	SCEA DOUTRELEAU	27	Inclus
L'Arrière-pays de la côte d'Albâtre	2648	EARL BENARD-DUCY	400	1,5 km
Le Château de Briquedalle à Sassetot-le-Mauconduit	2791	SCEA DOUTRELEAU	302	Limitrophe
Les abords du château de Valmont	2696	SCEA DOUTRELEAU	8	Limitrophe

Nom du site	Numéro id	Identité des parcelles les plus proches		Distance
		Exploitation	Ilot	
Les abords de l'abbaye de Valmont à Thérouldeville, Valmont	2720	EARL BENARD-DUCY	40 et 43	Limitrophe
Les Allées d'arbres à Sassetot-le-Mauconduit	2669	SCEA DES HAUTS PLATEAUX	5	265 M

L'ensemble des îlots proposés au plan d'épandage de la SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL fait l'objet de prescriptions individuelles à l'épandage. Elles sont consultables sur le tableau récapitulatif en annexe 6.

- Zones vulnérables

L'ensemble des parcelles se trouve en zone vulnérable. La valorisation agricole des digestats respecte les mesures du 6<sup>ème</sup> programme d'action Directive Nitrates de Normandie présentées au paragraphe IV.

- Zones inondables / humides

Traversées par la vallée de la Valmont et de la Ganzeville, huit communes sont concernées par un Plan de Prévision des Risques Naturels (PPRN). Les zones inondables ont également été répertoriées. Le tableau ci-dessous en établit la liste exhaustive. Aucun îlot, ni aucun site n'est localisé en zone inondable.

Communes concernées par les épandages	Surfaces en ha	PPRN
BEC DE MORTAGNE	Oui	PPRN de la vallée de la Valmont et de la Ganzeville
COLLEVILLE	Oui	
CONTREMOULINS	Oui	
FECAMP	Oui	
SAINT VIGOR-D'YMONVILLE	Oui	PPRN de la ville
SENNEVILLE-SUR-FECAMP	Oui	PPRN de la vallée de la Valmont et de la Ganzeville
THIERGEVILLE	Oui	
VALMONT	Oui	

Les îlots proposés au plan d'épandage se situent en amont des zones inondables sur le plateau crayeux. L'ensemble des parcelles fait l'objet de prescriptions, particulières à l'épandage, de manière à limiter la surexposition aux risques naturels (annexe 6). Les parcelles en pente forte situées sur les versants dans « valleuses » font l'objet d'exclusions à l'épandage.

Le plan d'épandage a été réalisé de telle sorte que le projet de la SAS BIOGAZ CAUX LITTORAL n'impacte pas les niveaux de risques référencés par les PPRN.

L'îlot 1 de la SCEA DOUTRELEAU concerné par des risques de submersions marines (PPRN de Saint-Vigor-d'Ymonville) a été classé non épandable.

- Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

En ex Haute-Normandie, le SRCE a été approuvé le 18/11/2014.

L'ex Haute-Normandie présente un espace écologique assez fragmenté du point de vue réservoirs de biodiversité et corridors écologiques (source : résumé non technique du SRCE HN).

Le réseau écologique régional se structure autour du réseau de milieux aquatiques et humides (ou Trame Bleue), qui inclut les rivières, leurs lits et leurs marges de divagations (méandres, zones naturelles inondables). Il met en connexion, de l'amont à l'aval, les sources, jusqu'aux marais littoraux et aux estuaires.

On peut également évoquer le réseau bocager et forestier (ou Trame Verte) qui, partant des grandes zones que sont les massifs forestiers de l'Eure et de l'est de la Seine-Maritime, se diffuse sur tout le territoire par les haies et bosquets. Un réseau herbacé diffus est, par ailleurs, relayé par les prairies, les talus et les bords de routes herbeux. Il est sans doute très lié au réseau agricole incluant les lisières.

Le site de méthanisation à Angerville-la-martel ainsi que les parcelles d'épandage ne sont pas situés dans un corridor écologique (voie de déplacement de la biodiversité). La mise en œuvre du projet et les constructions qui lui sont associées ne remettent pas en cause la continuité des corridors écologiques. La biodiversité et les déplacements des espèces entre les réservoirs boisés sont maintenus.

---

#### **IV – REGLEMENTATION EN MATIERE D'EPANDAGE**

---

Pour rappel, l'ensemble des parcelles se trouve en zone vulnérable. La valorisation agricole des digestats respecte les mesures du 6<sup>ème</sup> programme d'action Directive Nitrates de Normandie.

##### ***IV.1 - Définition des types de fertilisants***

Au titre de la Directive Nitrates, les différents **types de fertilisants** sont définis comme suit :

##### **Type I :**

**Fertilisants azotés à C/N élevé**, contenant de l'azote organique et une faible proportion d'azote minéral, en particulier les déjections animales avec litière, à l'exception des fumiers de volaille (exemples : fumiers de ruminants, fumiers porcins et fumiers équins) et certains produits homologués ou normés d'origine organique. La valeur limite de C/N supérieur à 8, éventuellement corrigée selon la forme du carbone, est retenue comme valeur guide, notamment pour le classement des boues, des composts et des autres produits organiques non cités dans les définitions des fertilisants de type I et de type II.

##### **Type II :**

**Fertilisants azotés à C/N bas**, contenant de l'azote organique et une proportion d'azote minéral variable, en particulier les fumiers de volaille, les déjections animales sans litière (exemples : lisiers bovin et porcin, lisiers de volaille, fientes de

volaille), les eaux résiduaires et les effluents peu chargés, les digestats bruts de méthanisation et certains produits homologués ou normés d'origine organique. La valeur limite de C/N inférieur ou égal à 8, éventuellement corrigée selon la forme du carbone, est retenue comme valeur guide, notamment pour le classement des boues, des composts et des autres produits organiques non cités dans les définitions des fertilisants de type I et de type II. Certains mélanges de produits organiques associés à des matières carbonées difficilement dégradables (type sciure ou copeaux de bois), malgré un C/N élevé, sont à rattacher au type II.

### **Type III :**

Fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse.

Une partie du digestat brut fait l'objet d'une séparation de phase. La phase liquide part en tête de méthanisation.

La phase solide est assimilée à un type I bis (produit organique avec une valeur de C/N supérieure à 8).

Le digestat brut est assimilé à un fertilisant de type II (avec une valeur de C/N inférieure à 8).

### **IV.2 - Périodes d'épandage**

Les périodes d'épandage dépendent du type de fertilisant et de la nature des cultures. Les **périodes d'interdiction d'épandage à respecter dans la zone vulnérable de Normandie** sont présentées dans le tableau page 19.

### **IV.3 - Distances d'épandage général**

#### **✓ Vis-à-vis des habitations de tiers :**

Nature des fertilisants	Distance minimale	Délai maximal d'enfouissement
<b>Digestats bruts, liquides épandus avec pendillards et digestats solides</b>	50 mètres	12 heures
<b>Digestats liquides injectés directement dans le sol</b>	15 mètres	-

Le digestat liquide est épandu avec des disques enfouisseurs l'injectant directement dans le sol. Ce dispositif permet de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.

#### **✓ Vis-vis des points et cours d'eau :**

Nature des fertilisants	Distance minimale à respecter vis-à-vis des cours d'eau et points d'eau, puits, forages
<b>Digestats de méthanisation</b>	35 m en général
	10 m des berges de cours d'eau si bande enherbée en bordure de cours d'eau (largeur minimale 10 m, et sans intrant)
	50 m des berges de cours d'eau sur un linéaire de 1 km de long à l'amont d'une pisciculture si le cours d'eau alimente la pisciculture
	50 m des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine
	200 m vis-à-vis des lieux de baignades sauf pour les composts homologués (50 m)

#### **IV.4 - Prise en compte des conditions climatiques et de la pente**

Les conditions d'épandage présentées ci-après prennent en compte l'arrêté du 12 août 2010 modifié relatif aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement et la réglementation en vigueur à l'intérieur de la zone vulnérable.

- **Conditions d'épandage sur les sols détremés, inondés, gelés, couverts de neige :**

Les épandages de digestats bruts et solides sont interdits sur les sols pris en masse par le gel, enneigés, inondés ou détremés et pendant les périodes de forte pluviosité.

- **Conditions d'épandage en fonction de la pente :**

En zone vulnérable, l'épandage est interdit sur les pentes qui entraîneraient le ruissellement hors du périmètre d'épandage.

L'épandage de digestats solides est interdit dans les 100 premiers mètres à proximité des cours d'eau pour les pentes supérieures à 15 %.

L'épandage de digestat brut est interdit dans les 100 premiers mètres des cours d'eau pour les pentes supérieures à 10 %.

Dans l'arrêté du 12/08/2010, une restriction s'ajoute ; l'épandage de digestat liquides est interdit sur des terrains en pente supérieure à 7%.

Sous réserve de respecter les conditions d'épandage par rapport aux cours d'eau, l'épandage est toutefois autorisé dès lors qu'une bande enherbée ou boisée, pérenne, continue et non fertilisée d'au moins 5 m de large est présente en bordure de cours d'eau.

**Les parcelles d'épandage concernées par une forte pente (>15%) ont fait l'objet d'exclusions réglementaires à l'épandage.**



## Calendrier d'épandage en Zones Vulnérables de Normandie - Applicable au 1<sup>er</sup> septembre 2018

**■ Périodes d'interdiction en Zones Vulnérables**      **■ Epandage soumis à conditions**

**■ Périodes d'interdiction supplémentaires** {  
En Zones d'Actions Renforcées de Basse Normandie (voir ci-dessous info ZAR BN)  
En Bassins Versants de la Sélune et du Couesnon de la Manche (voir ci-dessous info BV 50)  
En Zones d'Actions Renforcées de Haute Normandie (voir ci-dessous info ZAR HN)

Rappel : Sur la période du 1er juillet au 15 janvier, l'épandage des fertilisants organiques (toutes origines confondues) est limité à 300 kg N total/ha sur prairies (de plus de 6 mois) et à 250 kg N total/ha dans les autres cas.

Apport avant et sur	TYPE de fertilisant	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Cultures d'automne autres que colza	I et Ib												
	II	ZAR BN + BV 50											
	III	ZAR BN + BV 50			1								
Colza d'hiver	I et Ib												
	II												
	III			1									
Cultures de printemps	non précédées par une CIPAN*, une dérobée**, ou un couvert végétal***	I											
		Ib											
		II											
		III											
	précédées par une CIPAN ou un couvert végétal	I						2					
		Ib			3			2					
		II			3			2			2		
		III											
	précédées par une dérobée	I						2					
		Ib			3			2					
		II			3			2			2		
		III			(possible qu'à l'implantation et après le 15 février)								
Prairies de plus de 6 mois**** et Luzerne	I et Ib												
	II							4					
	III												
Vergers, cultures maraichères, cultures porte-graines	I et Ib												
	II												
	III												

\* CIPAN : Culture Intermédiaire Piège A Nitrates

\*\* Dérobée : culture présente entre 2 cultures principales, dont la production est exportée ou pâturée

\*\*\* Couvert végétal en interculture : mélange d'espèces implanté entre 2 cultures principales ou implanté avant, pendant ou après une culture principale, avec pour vocation d'assurer une couverture continue du sol.

\*\*\*\* Pour les prairies de moins de 6 mois, utiliser le calendrier "Cultures d'automne autres que colza" ou bien "Cultures de printemps", selon la date d'implantation.

**Type I :** Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement (sauf fumiers de volailles) et composts d'effluents d'élevage  
**Type Ib :** Autres fumiers (dont fumiers "mous"), produits organiques et boues à C/N > 8  
**Type II :** Lisiers, purins et eaux résiduaires, fientes et fumiers de volailles, digestats bruts, produits organiques et boues à C/N ≤ 8  
**Type III :** Fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse

Source : Selon l'arrêté du 6<sup>ème</sup> programme d'actions pour la région Normandie du 30/07/2018, et l'arrêté du programme d'actions national du 19/12/2011 modifié

Remarque : selon sa situation, l'exploitant doit également respecter les conditions d'épandage imposées par d'autres réglementations notamment celles régissant les Installations Classées ou le Règlement Sanitaire Départemental.

- 1 Engrais minéral phosphaté NP-NPK localisé en ligne au semis autorisé dans la limite de 10 kg N/ha
- 2 Attendre 20 jours après épandage pour détruire la CIPAN ou récolter la dérobée  
Destruction de la CIPAN au plus tôt au 15 novembre, voir 1er novembre si CIPAN implantée avant le 1er septembre ou pour des sols avec plus de 25 % d'argile (résultats d'analyse à l'appui)  
Durée de maintien de la CIPAN et de la dérobée au moins 2 mois
- 3 Planter la CIPAN ou la dérobée dans les 15 jours après épandage  
Date limite d'implantation des CIPAN : Haute Normandie = 1<sup>er</sup> octobre ; Basse Normandie = 1<sup>er</sup> novembre
- 4 Epandage autorisé pour les effluents issus d'un traitement et peu chargés (moins de 0,5 kg N/m<sup>3</sup>), Maxi 20 kg N efficace/ha